

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-018001

(43)Date of publication of application : 26.01.1993

---

(51)Int.Cl.

E04B 1/24

---

(21)Application number : 03-173869

(71)Applicant : TAISEI CORP

(22)Date of filing : 15.07.1991

(72)Inventor : HABA KEIICHI

KAWADA MASAYOSHI

NOZAKI HIROSHI

ADACHI KEIKO

OHATA KATSUZO

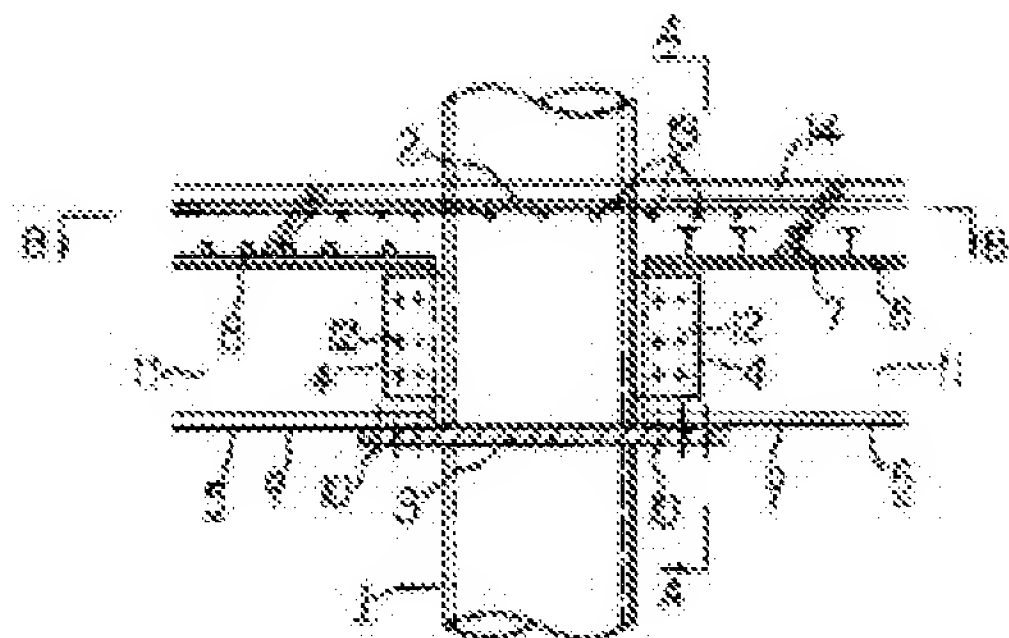
---

### (54) COLUMN AND BEAM COMPOSITE CONSTRUCTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To require no welding of beams, to reduce a number of joints, to promote execution efficiency and to form column and beam composite construction having structurally high reliability.

CONSTITUTION: Lower flanges 9 of steel framed beams 5 are placed on a horizontal diaphragm 3 of the lower part of a steel framed column 1 and are joined with bolts 10, studs 7 or cotters 8 are arranged on upper flanges 6 and, at the same time, upper end reinforcing bars 13 for a beam are arranged. They are joined with the outside surface in the vicinity of an upper diaphragm 2 in the steel framed column 1, and slab concrete 14 is placed.



(51)Int.Cl.<sup>5</sup>識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所  
E 0 4 B 1/24 D 7121－2E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

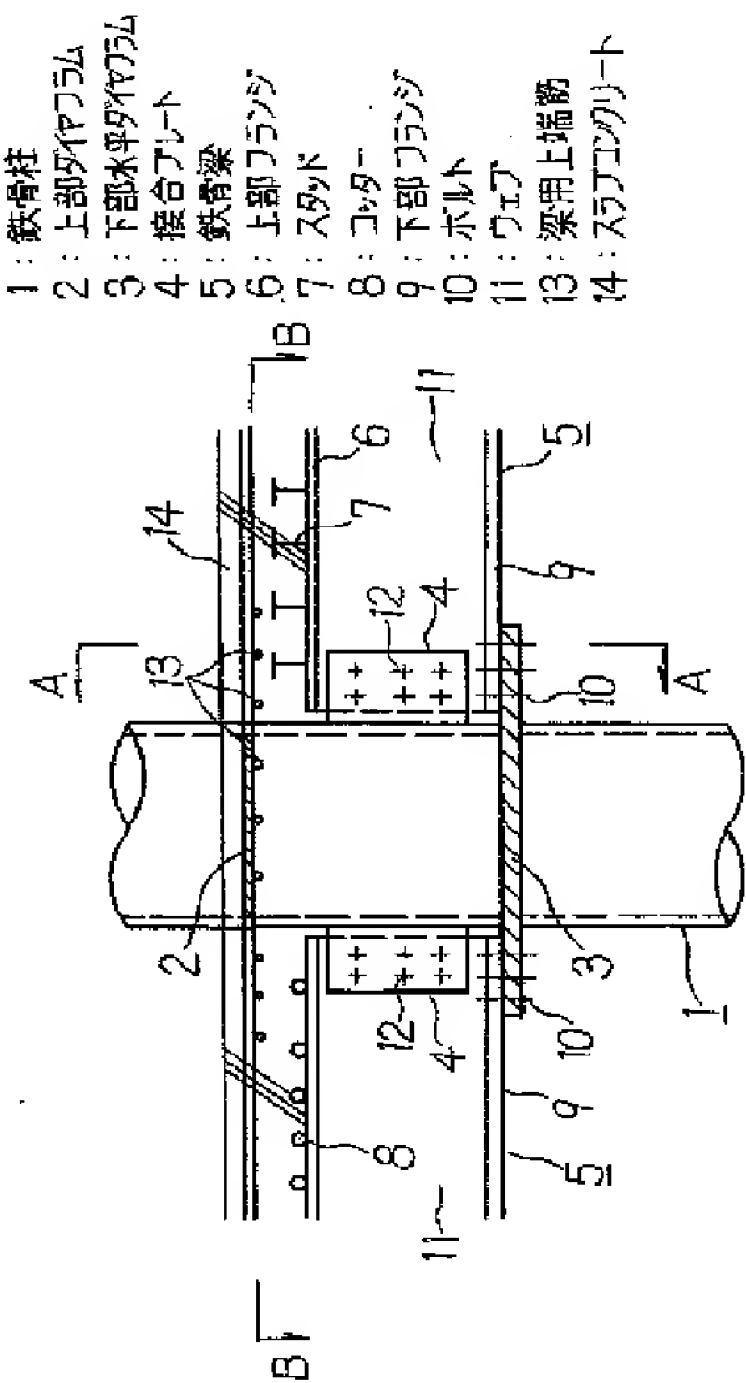
(21)出願番号	特願平3－173869	(71)出願人	000206211 大成建設株式会社 東京都新宿区西新宿一丁目25番 1 号
(22)出願日	平成 3 年(1991) 7 月15日	(72)発明者	羽場 恵一 東京都新宿区西新宿一丁目25番 1 号 大成建設株式会社内
		(72)発明者	川田 雅義 東京都新宿区西新宿一丁目25番 1 号 大成建設株式会社内
		(72)発明者	野崎 博 東京都新宿区西新宿一丁目25番 1 号 大成建設株式会社内
		(74)代理人	弁理士 岡本 重文 (外 1 名) 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 柱梁複合構造

(57)【要約】

【目的】 梁の溶接が不要で継手数が少なく、施工性が向上され、構造的に信頼性の高い柱梁複合構造を構成する。

【構成】 鉄骨柱 1 の下部水平ダイヤフラム 3 上に鉄骨梁 5 の下部フランジ 9 を載置してボルト 1 0 で接合し、上部フランジ 6 上にスタッド 7 またはコッター 8 を配設するとともに、梁用上端筋 1 3 を配筋し、前記鉄骨柱 1 における上部ダイヤフラム 2 近傍の外側面に接合し、スラブコンクリート 1 4 を打設した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 鉄骨柱の下部水平ダイヤフラム上に鉄骨梁の下部フランジを載置してボルト接合し、同鉄骨梁における上部フランジ上に、同フランジに配設された剪断力抵抗部材と近接して梁用上端筋を配筋し、前記鉄骨柱における柱内上部ダイヤフラム近傍の外側面に接合するとともに、スラブコンクリートを打設してなることを特徴とする柱梁複合構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は柱梁複合構造に係るものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、鉄骨構造の柱梁の接合は、柱に設けた水平ダイヤフラムに梁ブラケットを溶接し、更に同ブラケットと梁中央部とはボルトで接合していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来構造においては現場における鉄骨梁の溶接作業を伴ない、施工に多大の手間と時間とを要した。本発明は前記従来技術の有する問題点に鑑みて提案されたもので、その目的とする処は、梁の溶接が不要で継手数が少なく、施工性が向上され、構造的に信頼性の高い柱梁複合構造を提供する点にある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】前記の目的を達成するため、本発明に係る柱梁複合構造は、鉄骨柱の下部水平ダイヤフラム上に鉄骨梁の下部フランジを載置してボルト接合し、同鉄骨梁における上部フランジ上に、同フランジに配設された剪断力抵抗部材と近接して梁用上端筋を配筋し、前記鉄骨柱における柱内上部ダイヤフラム近傍の外側面に接合するとともに、スラブコンクリートを打設して構成されている。

## 【0005】

【作用】本発明によれば前記したように、鉄骨柱の下部水平ダイヤフラムの外側に鉄骨梁の下部フランジを載架してボルト接合することによって鉄骨梁の溶接が不要となり、前記鉄骨梁の上部フランジに設けたスタッド、コッター等の剪断力抵抗部材に近接して梁用上端筋を配筋するとともに、前記鉄骨柱における上部ダイヤフラム近傍の外側に溶着し、前記上部フランジにスラブコンクリートを打設したことによって、梁上端フランジの応力がコンクリートスラブの梁上端筋に伝達される。

## 【0006】

【実施例】以下本発明を図示の実施例について説明する。1は角筒型の鉄骨柱で、柱内上部ダイヤフラム2及び下部水平ダイヤフラム3が設けられている。4は柱外

側に配設された接合プレートである。5は鉄骨梁で、上部フランジ6にはスタッド7、コッター8の如き剪断抵抗部材が配設されている。

【0007】而して前記鉄骨梁5の下部フランジ9を鉄骨柱1の下部水平ダイヤフラム3の外側に載置してボルト10で接合するとともに、前記鉄骨梁5のウェブ11と鉄骨柱1の接合プレート4とをボルト10で接合する。更に前記鉄骨柱1における上部フランジ6上に、スタッド7またはコッター8と近接して梁用上端筋13を配筋するとともに、同梁用上端筋13の端部を鉄骨柱1における上部ダイヤフラム2近傍の外側面に溶着したのち、スラブコンクリート14を打設し、鉄骨梁1の上部フランジ6を鉄骨柱1に接合することなく、同フランジ6の応力をコンクリートスラブを介して鉄骨柱1に伝達するものである。

【0008】図4は本発明の他の実施例を示し、前記梁用上端筋13の端部に設けたフック部を、鉄骨柱1における前記ダイヤフラム3を囲繞するリング筋15に係止するものである。

## 【0009】

【発明の効果】本発明によれば前記したように鉄骨梁は鉄骨柱に溶接することなく下部フランジを同柱の下部水平ダイヤフラムとボルト接合するとともに、鉄骨梁の上部フランジの応力が梁上のコンクリートスラブに配設された梁用上端筋に伝達されるようにしたことによって、鉄骨梁の現場溶接が不要となり、また継手数も少なく、工費が節減され、工期が短縮され、構造的に信頼性の高い柱梁複合構造が構成される。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る柱梁複合構造の一実施例を示す正面図である。

【図2】図1の矢視A-A図である。

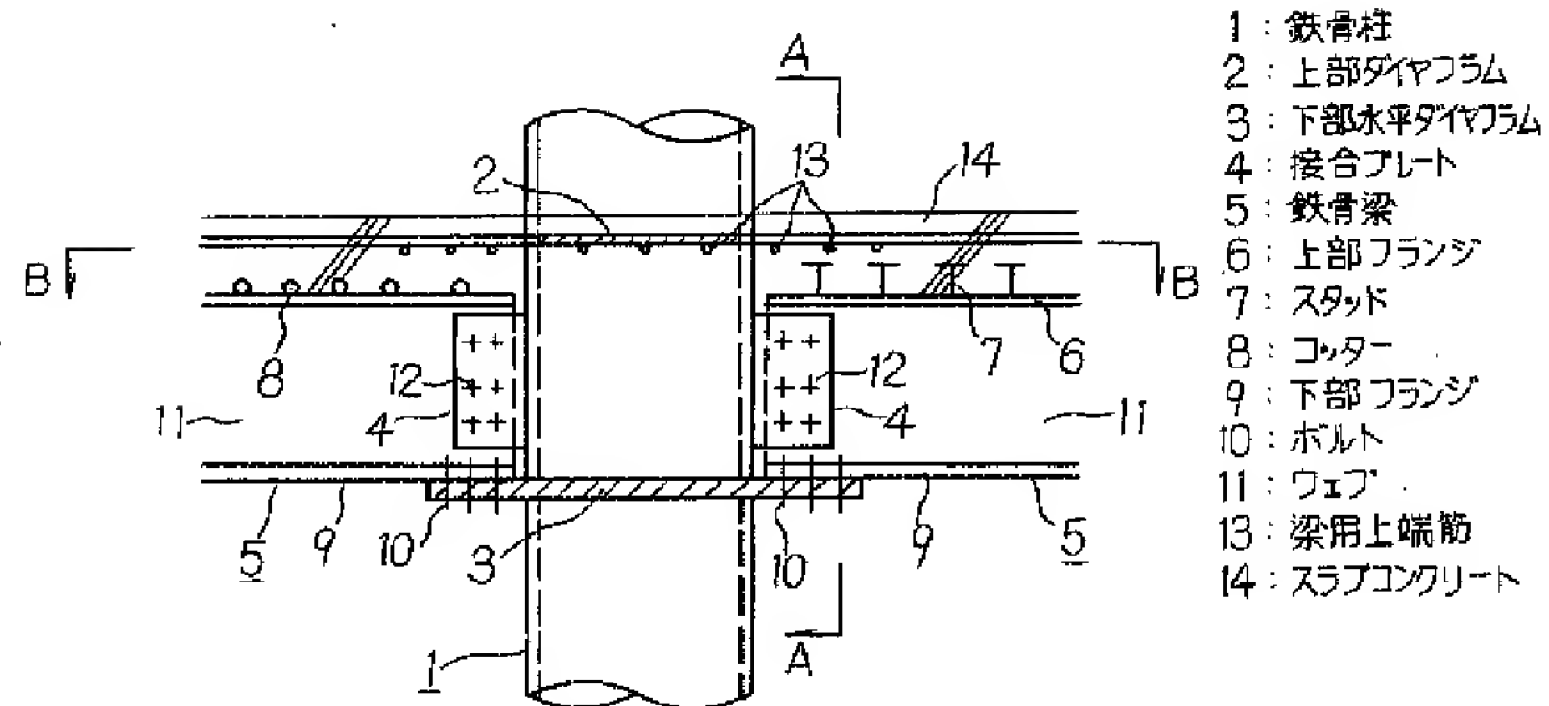
【図3】図1の矢視B-B図である。

【図4】本発明の他の実施例を示す部分横断平面図である。

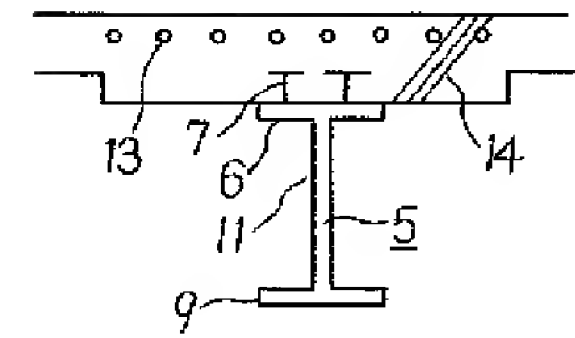
## 【符号の説明】

- 1 鉄骨柱
- 2 上部ダイヤフラム
- 3 下部水平ダイヤフラム
- 5 鉄骨梁
- 6 上部フランジ
- 7 スタッド
- 8 コッター
- 9 下部フランジ
- 10 ボルト
- 14 スラブコンクリート

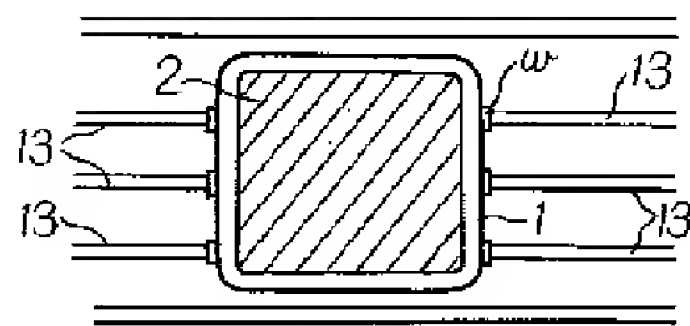
【図1】



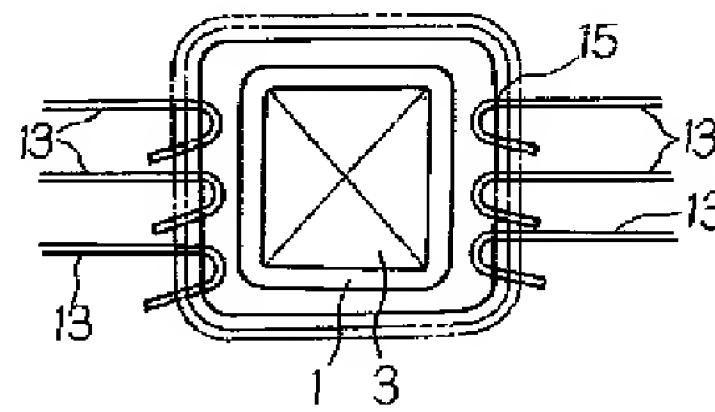
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 足立 桂子  
東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大成  
建設株式会社内

(72)発明者 大畑 克三  
東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大成  
建設株式会社内